©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, N. F. Bd. 2, Heft 1: 43–54 – März 1981

Beiträge zur Kenntnis der Rhopaloceren Irans
16. Beitrag: Lepidopteren aus Kerman

von

WOLFGANG ECKWEILER

In einer kleinen Serie von Publikationen soll über die Lepidopteren, insbesondere über die Papilionoidea, weniger bekannter Teile Irans berichtet werden. Während die Tagfalter des zentralen und östlichen Elbursgebirges und die der Umgebung von Shiraz recht gut bekannt sind, wurde über weitere Gebiete des Irans nur wenig veröffentlicht.

Die Gebirge südlich von Kerman im Südiran wurden erstmals Ende Juli 1961 von dem berühmten französischen Lycaeniden-Spezialisten H. DE LESSE aufgesucht. Er konnte jedoch wegen des jahreszeitlich ungünstigen Termins seiner Reise nur wenige Lycaeniden-Arten feststellen (DE LESSE 1962).

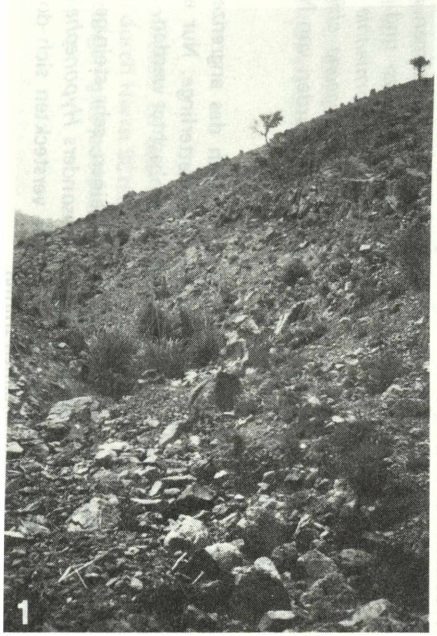
Im Rahmen seiner ersten großen Iran-Exkursion hielt sich der Verfasser Ende des Monats Mai etwa eine Woche in diesem selten bereisten Gebiet auf. Dabei wurden hauptsächlich zwei Fundorte besucht:

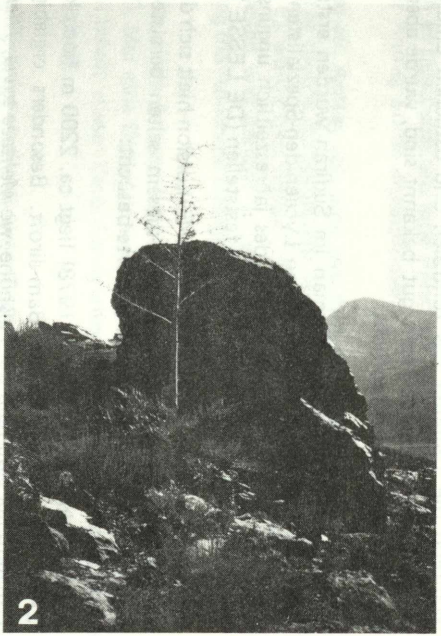
1. Deh Bakri (23. – 25. V. 1978) liegt ca. 2200 m hoch kurz vor der Paßhöhe (2400 m) an der Straße Bam-Jiroft. Besonders ergiebig waren hier kleine Trockentäler oberhalb der Paßhöhe, wo *Melitaea trivia, Thersamonia lampon*, die *Apharitis*-Arten und *Zygaena sengana kermana* vorkamen. An den daran angrenzenden Hängen mit *Artemisa*, stacheligen *Prunus*- und *Convolvulus*-Polstern waren *Aporia crataegi, Gonepteryx farinosa, Normannia abdominalis, Superflua sassanides, Zygaena manlia aisha* und *Zygaena chirazica eckweileri* zu finden. Die hier aufgesammelten Zygaenen wurden von NAUMANN & NAUMANN (1980) bearbeitet.

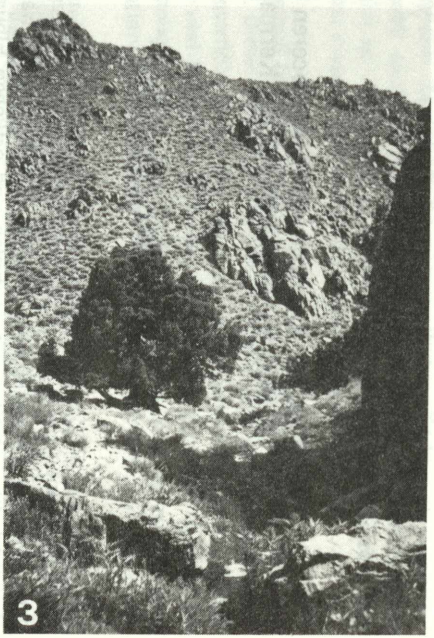
Bei einer Exkursion in die höheren Lagen des angrenzenden Jabal-el-Baraz-Gebirges zeigten sich nahezu keine Schmetterlinge. Nur einzelne *Lasiommata menava* konnten in etwa 2800 m Höhe beobachtet werden.

Kurz hinter der Paßhöhe in einem kleinen, sehr steinigen Seitental (Abb. 1) waren Satyriden stärker vertreten. Besonders *Hyponephele wagneri mandane, Pseudochazara telephassa* und *pelopea* versteckten sich dort in Felsspalten vor der intensiven Sonneneinstrahlung.

Abb. 1-7: Abb. 1 – Deh Bakri, Satyriden-Tal hinter der Paßhöhe. Abb. 2 – Meterhohe Umbellifere bei Sangdan. Abb. 3 – Sangdan, kleine Schlucht von *Artogeia krueperi*. Abb. 4 – Sangdan, Biotop von *Colias aurorina kermana*. Abb. 5 – *Apharitis maxima*, Abb. 6 – *Apharitis myrmecophila farsica*, Abb. 7 – *Vacciniina hyrcana blomi* (♀ bei der Eiablage), alle fotografiert vic. Dasht-e-Arjan, SW Shiraz.







©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

2. Sangdan (27. – 28. V. 1978) liegt etwa 2900 m hoch auf dem 2 km breiten Paßsattel zwischen Jiroft und Rayen. Die Nächte in diesen subalpinen Höhenlagen sind Ende Mai noch empfindlich kalt. Das kleine Dorf lebt hauptsächlich von der Viehzucht. Daher sind die Hänge oberhalb des Ortes sehr stark abgeweidet. Diese Beweidung begünstigt das dominante Auftreten dornenbewehrter *Astragalus*-Büsche und anderer von Schafen und Ziegen verschmähter Pflanzen, z.B. Umbelliferen. Besonders imposant war eine *Ferula*(?)-Art, die mit ihren 3-4 m hohen Blütenständen etwas an eine Agave erinnerte (Abb. 2). An einem extrem mit *Astragalus* überwucherten Geröllhang (Abb. 4) wurden die meisten Tagfalter festgestellt. Hier waren *Colias aurorina kermana, Melitaea persea, M. phoebe* und *Kretania eurypilus* zahlreich zu finden. Ab und zu kam ein in diese Höhen wohl verflogener *Anaphaeis aurota* vorbei. In einer kleinen Schlucht (Abb. 3) unweit des Ortes flog die sonst rare *Artogeia krueperi* nicht selten an den Felsen auf und ab.

Hinter Sangdan erhebt sich der 3655 m hohe Kuh-e-Givr. Bei einer Bergtour zum Gipfel konnte *C. aurorina* bis zu einer Höhe von 3300 m beobachtet werden. In den höchsten Lagen wurden die *Astragalus*- von *Onobrychis-cornuta*-Polstern abgelöst, an die sich *Callophrys suaveola* und *Turanana panagea* öfters setzten. Um eine kleine Felsengruppe direkt auf dem Gipfel flogen einige Männchen von *Lasiommata menava*, während die Weibchen dieser Art nur etwas tiefer zu finden waren.

Liste der festgestellten Arten:

Papilionidae:

Papilio demoleus flavisignatus HEYDEMANN, 1954

Auf der Durchreise konnte am 26. V 1978 ein Exemplar im Stadtgebiet von Jiroft am Rande eines Gartens beobachtet werden.

Pieridae:

Aporia crataegi pazukii GROSS & EBERT, 1975

Flog oberhalb von Deh Bakri um Büsche einer nicht näher bestimmten Rosacee. Das nur seltene Auftreten abgeflogener, hauptsächlich weiblicher Tiere zeigte wohl das Ende der Flugzeit an.

Artogeia rapae iranica LE CERF, 1913

In den Gärten von Deh Bakri häufig.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Artogeia krueperi syra VERITY, 1911

Die ausschließlich in der Schlucht bei Sangdan gefangenen Stücke gehörten schon der Sommergeneration an. Sie sind etwas größer als vorliegende Exemplare aus Ostanatolien (Hakkari) und auf der Oberseite kräftiger markiert.

Pontia glauconome iranica BIENERT, 1870

Nur ein Einzelfund von Deh Bakri.

Anaphaeis aurota FABRICIUS, 1793

Einzeln bei Deh Bakri und Sangdan.

Colotis fausta OLIVIER, 1804

Nur ein Männchen aus Deh Bakri, das sich wie die letztgenannte Art nicht von anderen iranischen Populationen unterscheidet. Die Futterpflanze (*Capparis*) konnte nicht gefunden werden.

Colias aurorina kermana ECKWEILER, 1979

Oberhalb Deh Bakris nur ein Männchen, dagegen bei Sangdan nicht selten. Diese erst kürzlich beschriebene Subspezies (ECKWEILER 1979) weicht von den anderen bekannten durch ihre Kleinheit und gelborange Färbung stark ab.

Gonepteryx farinosa ZELLER, 1847 ssp.

Die an der Paßhöhe hinter Deh Bakri gefangenen 2 ♂♂ und 1 ♀ sind kleiner und blasser als nordiranische Stücke. Tiere aus Shiraz sind dagegen schon sehr ähnlich.

Nymphalidae:

Melitaea persea KOLLAR, 1849

Gemeinsam mit *Colias aurorina* bei Sangdan häufig. Verglichen mit den anderen von *persea* bekannten Subspezies ist diese Population so verschieden, daß sie hier als neue Unterart beschrieben wird.

Melitaea persea **sangdana** subsp. nov.

♂ (Abb. 8) Oberseite: Grundfarbe dunkelorange. Fleckenzeichnung kräftig angelegt. Diskale Fleckenreihe fehlt fast immer. Schwarze Basalbestäubung etwas ausgeprägter als bei ssp. *persea*. Fransen hell und schwarz gescheckt.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Unterseite: Grundfarbe der Hinterflügel und des Vorderflügelapex cremefarben, die des basalen und diskalen Vorderflügelbreichs orange. Fleckung kräftig. Diskalbinden der Hinterflügel aus deutlich abgesetzten, orangen Halbmonden, welche von einer feinen, schwarzen Linie umrandet sind, bestehend. Schwarze Markierungen an den Flügelrändern nur selten zwischen den Adern unterbrochen, meist zu einer Saumlinie verbunden. Fransen wie oberseits.

♀ (Abb. 9) Oberseite: In der Grundfarbe nur ein wenig heller als das Männchen. Fleckenzeichnung besonders im Marginalbereich ausgeprägter. Grundfarbe in der Nähe des Vorderflügelvorderrandes zwischen den postdiskalen Fleckenreihen mehr oder weniger stark aufgehellt.

Unterseite: Wie beim Männchen, mit kontrastreicher Zeichnung. Orange, diskale Halbmonde des Hinterflügels etwas kleiner.

Variation:

Vorderflügellänge (Wurzel-Apex) ♂: 20,0 – 21,7 mm (Holotypus 20,9 mm), ♀: 22,3 – 24,1 mm.

Die Variationsbreite, besonders der Grundfarbe und Fleckenintensität, ist geringer als bei anderen *persea*-Subspezies (z.B. der Nominatform). Eine Verwaschung der Zeichnung der Hinterflügelunterseite tritt auch bei den Weibchen nicht auf.

Differentialdiagnose:

Von den nordiranischen Populationen und besonders von der Nominatform aus Sniraz unterscheidet sich ssp. *sangdana* durch die kräftigere Orangetönung (vor allem der Weibchen) und Fleckung der Oberseite. Nur ssp. *paphlagonia* ist stärker markiert. Sehr auffällig ist auch die kontrastreiche Unterseite mit der schwarzen Saumlinie. Letztere ist bei den anderen Subspezies meist unterbrochen, und die Unterseitenbezeichnung der Hinterflügel ist bei deren Weibchen mehr oder weniger verwaschen.

Typenserie:

Holotypus ♂ Süd-Iran, Prov. Kerman (Straße Jiroft-Rayen), 2800 – 3000 m, 27. – 28. V. 1978, leg. ECKWEILER, in coll. Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe (LNK).

Paratypen: 44 ♂♂, 9 ♀♀, gleiche Daten wie Holotypus, in coll. LNK, in coll. BLOM (Groningen/Niederlande), in coll. ECKWEILER und in coll. P. HOFMANN (Frankfurt).

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

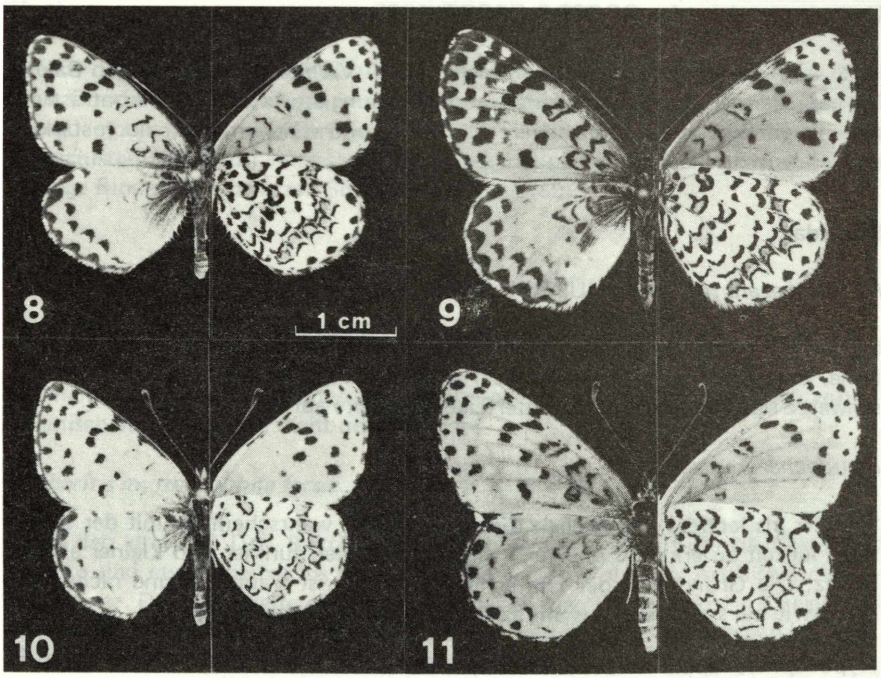


Abb. 8-11 (links Oberseite, rechts Unterseite):
Abb. 8 – *Melitaea persea sangdana* **ssp. nov.**, Holotypus ♂, coll. LNK.
Abb. 9 – dto., Paratypus ♀, coll. LNK.
Abb. 10 – *Melitaea persea persea* (Topotypus) ♂, Iran/Fars, Shiraz, Kuh-e-Derak, 2000-2300 m, 25. V. 1980, leg. ECKWEILER.
Abb. 11 – dto. ♀.

In ihren Biotopsansprüchen unterscheidet sich die hier vorgestellte Subspezies nicht von anderen Populationen. Wie zum Beispiel die Nominatform aus Shiraz oder die ssp. *araratica* aus Ostanatolien, bevorzugt auch ssp. *sangdana* mäßig steile Geröllhänge mit reichlicher, niederer Vegetation. Die am Fundplatz häufigen, etwa 50 cm hohen, dornenbewehrten *Astragalus*-Büsche bieten zahlreichen Krautpflanzen Schutz, von denen einige als Futterpflanzen in Betracht kommen.

Melitaea trivia robertsi BUTLER, 1880

Bei Deh Bakri einzeln. In Zeichnung und Größe stimmen die Tiere mit typischen *robertsi* aus Baluchistan (Pakistan) überein, sind jedoch etwas größer als Shiraz-Exemplare.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Melitaea phoebe abbas GROSS & EBERT, 1975

Im *C.-aurorina*-Biotop bei Sangdan nicht selten. Vereinzelt auch bei Deh Bakri. Die gefangenen Stücke sind kleiner, in der Färbung etwas heller und kontrastreicher als vorliegende Vergleichstiere aus Shiraz und weichen somit noch stärker als diese von der nordiranischen ssp. *telona* ab.

Satyridae:

Pseudochazara telephassa HÜBNER, 1806

Bei Deh Bakri, besonders häufig in dem steinigen Seitental kurz hinter der Paßhöhe. Im Habitus etwas dunkler als Tiere aus Shiraz. Bei den Männchen fällt die schwarze Mittelbinde auf der Hinterflügelunterseite auf.

Pseudochazara pelopea KLUG, 1832 ssp.

Seltener als letztere im gleichen Biotop, was aber wahrscheinlich mit der späteren Flugzeit zu erklären ist. Auch diese Art ist hier dunkler und kleiner als bei Shiraz. Die Grundfarbe der Hinterflügelunterseite ist graubraun und nicht hellbraun wie bei ssp.*persica* aus Shiraz und aus dem südlichen Elburs.

Hyponephele lupina centralis RILEY, 1921

Einzeln bei Sangdan, häufiger bei Deh Bakri. Habituell entsprechen die Tiere den aus Shiraz oder Lorestan.

Hyponephele wagneri mandane KOLLAR, 1849

Gemeinsam mit P telephassa hinter Deh Bakri, jedoch seltener. Die aufgesammelten Belegexemplare zeigen keine Unterschiede zu denen aus Shiraz oder Belutschistan.

Coenonympha saadi saadi KOLLAR, 1849

Diese im West- und Nordiran häufige Art flog nur vereinzelt bei Deh Bakri, obwohl Ende Mai als Hauptflugzeit für die südiranischen Populationen (Fars) anzunehmen ist. Diese Seltenheit könnte zum einen damit zusammenhängen, daß *C. saadi* hier seine bisher bekannt südöstliche Verbreitungsgrenze findet, und zum anderen damit, daß die benötigten grasreichen Biotope fehlen. Die Tiere gleichen der Nominatform aus Shiraz.

Lasiommata megera iranica RILEY, 1921

Sowohl oberhalb Deh Bakris als auch bei Sangdan festgestellt.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Lasiommata menava nasshreddini CHRISTOPH, 1877

Durch den viel dunkleren Habitus schon im Flug von letzterer gut zu unterscheiden. Oberhalb von Deh Bakri in ca. 2800 m Höhe beobachtet. Etwas häufiger bei Sangdan, besonders auf dem Gipfel des Kuh-e-Givr. Von typischen *menava* aus Baluchistan (Pakistan) unterscheiden sich vor allem die Weibchen, deren apikale orange Binde mit schwarzen Schuppen stark getrübt ist.

Lycaenidae:

Apharitis acamas hypargyros BUTLER, 1886

Gemeinsam mit den folgenden nur ein Männchen gefunden, welches sich von afghanischen Exemplaren nicht unterscheidet.

Apharitis myrmecophila farsica ROSE & SCHURIAN, 1977

Von den drei bei Deh Bakri festgestellten *Apharitis*-Arten die häufigste. Die Stücke sind etwas kleiner als die aus der Prov. Fars, woher die Art bisher nur bekannt war. Doch ein weiterer Fund aus Deh Ceshmeh (Prov. Bakhtiari) zeigt, daß auch entlang des Zagros-Gebirges eine weitere Verbreitung anzunehmen ist. Abb. 6 zeigt eine Aufnahme dieser Subspezies aus Shiraz.

Apharitis maxima maxima STAUDINGER, 1901

Auch diese Art findet bei Deh Bakri den südöstlichsten Punkt ihres bisher bekannten Areals. Die dort gefangenen Belegtiere sind von anderen aus dem südlichen Elburs (Keredj) oder dem Zagros-Gebirge nicht unterscheidbar. Sie flogen in rasanten Flug in kleinen Trockentälchen auf und ab und setzten sich nur selten. Weniger scheu waren sie bei Shiraz, wo sie der Autor fotografieren konnte (Abb. 5).

Nordmannia abdominalis GERHARD, 1853 ssp.

Oberhalb Deh Bakris häufig. Die Tiere gleichen Artgenossen aus Bisheh (Lorestan) und Shiraz, haben aber eine mehr braune Unterseite. Das geographisch nächststehende Taxon dieser schwierigen *acaciae*-Gruppe ist *persica* RILEY, 1939 aus Kermanshah. Über die Zugehörigkeit der Populationen aus dem südlichen Zagrosgebirge (Einschl. Shiraz) und der aus Kerman zu diesem kann hier aber nicht entschieden werden, da aus den Provinzen Kermanshah und Kordestan fast kein Vergleichsmaterial vorliegt.

Superflua sassanides sassanides KOLLAR, 1849

An den Trockenhängen oberhalb Deh Bakris häufig. Die Falter flogen meist um

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Prunus(?)-Büsche, waren aber auch auf blühenden Polstern zu finden. Im Habitus weichen sie geringfügig von denen aus Shiraz ab. Die Oberseite ist dunkelbraun; die Unterseite ist kontrastreicher, dabei fallen besonders die weißlich bestäubten Adern im Submarginalbereich auf.

Callophrys suaveola STAUDINGER, 1881 ssp.

Die Art bevorzugt die höheren Gebirgslagen und konnte nur bei Sangdan festgestellt werden, am häufigsten in ca. 3600 m Höhe, wo *Onobrychis cornuta* zahlreich wuchs. Auch im Elbursgebirge (Kendevan) und in Ostanatolien konnte sie öfters in der Nähe dieser Pflanze gefunden werden, jedoch ohne daß daran eine Eiablage beobachtet wurde. Die persischen Tiere werden im allgemeinen noch zur zentralasiatischen Nominatform gestellt.

Lycaena phlaeas stygianus BUTLER, 1880

Die Exemplare von Deh Bakri gehörten schon alle zu der verdunkelten Sommergeneration (f. *eleus* F.), während bei Sangdan gemeinsam mit dieser noch die von mitteleuropäischen Stücken nur wenig verschiedene Frühjahrsgeneration flog.

Thersamonia lampon LEDERER, 1871 ssp.

Nur 1 ♂ , 2 ♀♀ oberhalb Deh Bakris direkt an der Paßstraße. Während die typischen *lampon* vom Elbursgebirge aus höheren Lagen bekannt sind und dort erst Anfang August fliegen, wurde von STAUDINGER aus den Tallagen die ssp. *lamponides* beschrieben. Letztere besitzt keinen Schwanz am Hinterflügel und fliegt auch schon im Frühjahr. Die Tiere aus Deh Bakri haben ein helleres Goldrot als die Nominatform und sind auch geschwänzt. Ob nun das Vorhandensein eines solchen Schwänzchens Ausdruck verschiedener Generationen (wie z.B. bei *T thersamon* und *asabinus*) ist oder Merkmal verschiedener Arten bzw. Unterarten, läßt sich auf Grund fehlender Zuchtberichte und des geringen Materials vorerst nicht klären.

Lampides boeticus boeticus LINNAEUS, 1767

Einzeln bei Deh Bakri, bei Sangdan auf Feldern von Futteresparsette häufig.

Turanana panagea ahasveri BYTINSKI-SALZ, 1937

Nur ein Weibchen vom Kuh-e-Givr bei Sangdan in 3600 m Höhe gefangen.

Vacciniina hyrcana blomi ROSE & SCHURIAN, 1977

Bei Sangdan erschienen gerade die ersten Männchen im Biotop von *C. aurorina*.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Habituell gleichen sie typischen *blomi* aus Shiraz. Dort (vic. Dasht-e-Arjan) konnte auch die Eiablage dieser Subspezies an einer holzigen, dornigen *Astragalus*-Art beobachtet werden (Abb. 7), die der Charakterpflanze von Sangdan sehr ähnlich war.

Kretania eurypilus FREYER, 1852 ssp.

Sowohl bei Deh Bakri als auch bei Sangdan im *C.-aurorina*-Biotop. Die vorliegenden Tiere zeichnen sich wie auch Exemplare aus Shiraz durch eine Reduktion der orangen Randmonde aus, die im Extremfall einem Männchen eine einfarbig braune Oberseite verleiht. Unterseits werden diese Randmonde oft von pfeilförmigen Schatten eingerahmt. Die südiranischen Populationen unterscheiden sich somit ziemlich konstant von der ssp. *iranica* FORSTER aus dem Elbursgebirge.

Polyommatus icarus persica BIENERT, 1870

Zahlreich bei Sangdan auf den Esparsette-Feldern und in einem höher gelegenen Bachtal. Wegen der großen individuellen Variationsbreite lassen sich keine signifikanten Unterschiede gegenüber nordiranischen Populationen erkennen.

Schlußbetrachtung:

Abschließend läßt sich sagen, daß die Rhopaloceren-Fauna von Kerman, an die von Fars anschließt, wobei eine Verarmung in West-Ost-Richtung festzustellen ist. Es ist jedoch anzunehmen, daß bei intensiverer Erforschung dieser Provinz noch zahlreiche hier nicht verzeichnete Tagfalter-Arten aufzufinden sind. Auch auf subspezifischem Level unterscheiden sich die hier aufgezählten Arten nur in wenigen Ausnahmen stärker von den entsprechenden aus Shiraz, wobei sich oft ein klinales Merkmalsgefälle von Ostanatolien bzw. dem Elbursgebirge entlang dem Zagros-Gebirge über Shiraz bis hin nach Kerman nachweisen läßt. Als Beispiele seien hier *Colias aurorina, Melitaea phoebe* und *Nordmannia abdominalis* genannt. Viele Arten sind weiter östlich noch nicht nachgewiesen und scheinen die Wüsten Kavier und Lut nicht zu überwinden.

Literatur:

ECKWEILER, W. (1979): Eine neue Subspecies von *Colias aurorina* aus dem Süd-Iran (Lep. Pieridae). – Ent. Z., Frankf. a. M., **89**: 29-32.

ECKWEILER, W. und HOFMANN, P. (1980): Verzeichnis iranischer Tagfalter – Checklist of Iranian butterflies. – Nachr. ent. Ver. Apollo, Suppl. **1**: 1-28.

HIGGINS, L. G. (1941): An illustrated catalogue of the palearctic *Melitaea* (Lep. Rhopalocera). – Trans. R. ent. Soc. Lond. **91**: 176-365.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

LESSE, H. DE (1962). Lépidoptères Lycaenidae récoltés en Iran en 1961. – Alexanor **2**: 305-312, **3**: 33-38.

NAUMANN, C. M., und NAUMANN, S. (1980): Neue Zygaenen aus den Aufsammlungen W. ECKWEILER's aus dem Iran. – Mitt. ent. Ges. Basel **30**: 47-54.

RACHELI, T (1980): Papilionoidea and Hesperioidea (Lepidoptera) collected during 1976 in Fars, south Iran. – Nota lepid. **3**: 73-89.

SCHURIAN, K. G. (1980): Beiträge zur Kenntnis der Rhopaloceren Irans. 15. Beitrag: Bemerkungen zu den Präimaginalstadien von Melanargia mede GRUM-GRSHIMAILO (Lep.: Satyridae). – Ent. Z., Frankf. a. M., **90**: 199-202.

Anschrift des Verfassers:

WOLFGANG ECKWEILER
Burgstraße 67
6000 Frankfurt/M. 60